アンサーバック・サイレン・ユニット （ASU-01）

取扱説明書

本装置のご使用に当たって

はじめに ・・・

最終更新日:2012/1/1

本装置のご使用に当たって

本装置をご使用の前に本書を必ずお読みになり、注意事項をお守りください。また、本書は必要なときにすぐに見られるように大切に保管してください。

はじめに

- 本書の内容の一部または全部を無断転載することを禁止します。
- 本書の内容は予告なしに変更することがあります。
- 本書の内容については万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記述もれ等、お気づきの点がございましたらご連絡ください。
- 本装置の使用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。

安全に関する表記について〔重要〕

本書では、本装置を安全に正しくお使いいただき、お客様への危害や財産への損害を未然に防止するために、次の絵表示を使用しています。これらの絵表示の個所は必ずお読みください。また、ご使用の前に本書を必ず熟読し、本製品をより安全に正しくご活用ください。

安全性に関する事項

危険	人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されることを示します。
警告	人が死亡または重傷を負う可能性があることを示します。
注意	人が傷害(※ 1)を負う可能性または物的損害(※ 2)のみが発生する可能性があることを示します。

※1:傷害とは、治療に入院や長期の通院を要さない、ケガ、やけど、感電等を示します。

※2:物的損害とは、車両、車内の他の電装品や器具類、およびペットに関わる拡大損害を示します。

安全上の重要な注意事項

注意事項を守っていただけない場合、発生が想定される障害または事故の内容

	誤った取り扱いによって、発煙や発火の可能性があることを示します。		安全のために、本装置の分解を禁止することを示します。
	安全のために、その行為を禁止することを示します。		安全のために、その行為を強制することを示します。

設置、配線に関する注意事項について

設置における注意事項

⚠ 警告

- 発火の危険性をなくすために、車外への設置が認められているもの以外は必ず室内に設置してください。水分がかかる所の近く、または極度に湿度の高いところには設置しないでください。
- 本装置内部に異物を入れないでください。金属類や燃えやすいもの等の異物が入ると内部の部品がショートして火災の原因となります。万一、異物が入った場合は、本装置の電源線の接続を外してから異物を取り除いてください。
- 本装置内部に水等の液体を入れないでください。火災の原因となります。万一液体が入った場合は、本装置の電源線の接続を外し、使用を中止してください。
- 本装置をほこりの多い所に設置しないでください。ほこりがたまり、内部の部品がショートして火災の原因となります。
- 本装置を直射日光や熱器具の熱が当たるような場所に設置しないでください。熱により火災の原因となります。

⚠ 注意

- 本装置を不安定な場所に設置しないでください。振動による衝撃で本装置が故障したり、他の装置類の動作に影響を与える恐れがあります。
- 本装置に異常な圧力をかけないでください。故障の原因となります。

配線における注意事項

⚠ 危険

- ケーブルの接続が不完全のまま使用しないでください。ショートや発熱により火災の原因となります。
- 本装置を設置する前に、各ケーブルに破損のないことを確認してください。破損したものを使用すると、故障、火災の原因となります。
- 車両の接続先に間違いが無いことを十分に確認してから接続作業を行ってください。間違ったところに接続すると、異常な電流が流れて本装置や車両側の装置が破損する可能性があると共に、ショートや発熱により火災の原因となります。
- 本装置に接続されているケーブルに物を載せたり、はさみ込んだりしないでください。ケーブルが破損し、火災の原因となります。
- ケーブルを足でひっかけるような場所には配線しないでください。思わぬ事故につながる可能性があります。
- 装置の電源線は、電源供給能力に十分に余裕のあるところに接続してください。装置が正常に機能できないばかりではなく、車両側の電源線に規定以上の電流が流れ、車両の電源線が発熱したり火災に至る場合があります。
- 規定内の電源電圧（直流12V　±15%以内）にてご使用ください。規定以外の電圧にて使用すると、故障したり火災の原因となります。
  （バッテリー電圧12V車以外では使用できません。）

使用、保守に関する注意事項について

使用における注意事項

危険

- 本装置の使用中に異音、異臭の発生や発煙など異常が生じた時は、直ちに本装置の電源線を外し、その後の使用を中止してください。
- 本装置の動作に異常が発生した場合は、直ちに本装置の電源線を外して使用を中止し、配線接続箇所の接触不良が無いか確認してください。接触不良の箇所が発熱し、発煙や火災に至る可能性があります。

保守における注意事項

警告

- お客様ご自身または取り付け業者等において、本装置の分解・修理・改造等はしないでください。分解・修理・改造等を行うと正常に動作しなくなるばかりでなく、火災の原因となることがあります。また、これらを行った場合は、いかなる理由があっても保証対象外となるばかりでなく、有償による修理も対象外となります。

注意

- 年に一度、ケーブルがすり切れていないか、変質しているところがないか等を点検してください。

アンサーバック・サイレン・ユニット（ASU-01）取扱説明書

この度はアンサーバック・サイレン・ユニット（ASU-01）をご購入いただきましてありがとうございます。

本書では ASU-01 を快適にご利用いただくために、その機能や接続方法について詳しく説明しています。本内容を十分にご理解の上、正しいご利用を願いいたします。

1. 機能概要

本商品は、以下の機能を有しています。

1) キーレス・ドアロック／アンロックに連動して、セキュリティ用サイレンをキュッ！キュッ！っと鳴らす「サイレン鳴動機能」
2) キーレス・ドアロック／アンロックに連動して、ブザーをピーッ！ピーッ！っと鳴らす「ブザー鳴動機能」
3) 別売のアンサーバック・ハザード制御リレーを使用することにより、キーレスドアロック／アンロックに連動してハザードランプを点滅させる「アンサーバック・ハザード機能」
4) 各鳴動時間や鳴動回数などを設定する、「動作モード設定機能」

2. 商品外観

ASU-01 の外観です。

ケースの大きさ：W50×D80×H20mm
コードの長さ：約 20cm

小型軽量ですので、どのような車にも無理なく取り付けが可能です。

本品は車内取付仕様です。防水・防滴仕様では有りませんので、必ず室内に取り付けてください。

3. 注意事項

- 本商品にはサイレン、ブザー、アンサーバック･ハザード制御用リレーは付属しません。必要な場合はオプションとして販売していますので、下記をご参照の上、別途ご購入下さい。
- サイレンはセキュリティー用として販売されているものを使用することを想定していますが、市販品全てにおいてその動作や鳴動音を保証するものではありません。
- ネット上などで販売されているサイレンの一部に立ち上がり特性の悪いものがあり、ホームページでご紹介しているサンプル音のような鳴動にならないものが存在します。ご注意ください。このリスクを回避したい場合は、こちらでオプション販売しているサイレン（SRN-01：¥1,500-）をご利用ください。

- ハザードスイッチやウィンカー操作と本装置の機能によるハザード点滅を重複させると、ランプの点滅パターンが乱れることがあります。これは車両側の制御と本装置の制御が別々に行われるために発生する症状で、故障ではありません。
- 本装置はバッテリー電圧が 12V 車専用です。24V 車では使用できませんのでご注意下さい。
- 商品の製作には万全を期し、全商品・全機能の動作テストを行って出荷していますが、万一初期不良があった場合は新品交換いたします（取り扱い不良による故障や内部回路に手を加えた形跡のあるものは除きます）。また、保証期間は商品発送日から 1 年間です。内部回路に手を加えた形跡のあるものは修理対象外とさせていただきます。詳しくは「保証規定」をご覧ください。
- 本商品の取り付けは自己の責任において行ってください。本品の取り付けによって生じたあらゆる不具合や事故等について、本商品の製作者及び販売者等の関係者は何ら責任を負うものではありません。また、本商品を取り付けられた場合は、本件をご了承いただいたものとみなします。

4. 特徴および機能

- **サイレンの鳴動時間は 32 通りの組み合わせ設定が可能**
  サイレンの ON 時間（音が出ている時間)と OFF 時間（音が止まっている時間)を個別に設定することができます。
  ON 時間は 10ms（ミリ秒）から 45ms まで、5ms 間隔で 8 通りの設定、また、OFF 時間は 120ms から 300ms まで、60ms 間隔で 4 通りの設定がそれぞれ可能となっているため、お好みに応じ、トータルで 32 通りの設定を行うことができます。
- **サイレンの鳴動時間設定に加え、2 通りの鳴動回数設定が可能**
  サイレンの鳴動時間設定に独立して、2 通りの鳴動回数を設定することができます。
  ドアロック時 2 回/アンロック時 1 回のパターンと、ドアロック時 3 回/アンロック時 2 回のパターンを選択することができます。また、配線を入れ替えることにより、ドアロック時とアンロック時の鳴動回数を逆にすることができます。
- **更に、アンロック時のサイレンの音色変更設定が可能**
  ロック時とアンロック時の区別を行いやすくするため、アンロック時の鳴動時間（ON 時間）を強制的に 30ms プラスする設定が可能です。
  これにより、ロック時は「コン、コン」、アンロック時は「キュン！」といった鳴動にすることが可能です。
- **サイレンとは別にブザー出力回路を装備**
  サイレンではなくブザーを鳴らしたいというご要望のために、サイレンとは独立したブザー出力回路を有しています。
  鳴動回数設定は上記のサイレンの場合と共通になっており、サイレンと同様、ロック時 2 回/アンロック時 1 回と、ロック時 3 回/アンロック時 2 回のパターンを選択することが可能です。
- **ブザー出力は 2 通りの時間設定が可能**
  ブザーの鳴動時間を低速と高速の 2 パターンから選択できます。
  低速は 450ms 間隔の ON/OFF の繰り返し、高速は 225ms 間隔の ON/OFF の繰り返しとなります。
- **アンサーバック・ハザードとしての利用も可能**

オプションとして別売のアンサーバック･ハザード制御リレー（ABR-01：¥1,000-）を利用することにより、サイレンやブザーの機能を活かしたまま、アンサーバック･ハザードとしても利用することが可能です。

アンサーバック･ハザードの点滅パターンは上記ブザーのパターンに同期して行われるため、ブザー出力の時間設定により、低速（450ms の点滅間隔）と高速(225ms の点滅間隔）の設定が可能です。

また、鳴動回数設定により、サイレンやブザーと同様に、ロック時２回/アンロック時１回と、ロック時３回/アンロック時２回の点滅回数設定が可能です。ロック時とアンロック時の点滅回数を逆転させたい場合は、配線接続の入れ替えを行うことで可能です。

- **アンサーバックはキーレスのドアロック/アンロックのみに反応**
  イグニッション・キースイッチの挿抜状態を検出するので、キースイッチが挿入されていない状態でのみ、アンサーバック機能が動作します。従って、走行中の自動ドアロックなどに反応してサイレンやブザーが鳴ることはありません（イグニッション・キーを挿入しない状態で車内の集中ドアロック・スイッチを操作した場合は、これに反応してサイレンなどが鳴動します）。
- **殆どの車種に取り付け可能**
  12V 車（国産車）のキーレス・ドアロック装着車であれば、車種を選ばず殆どの車に取り付け可能です。
  取り付け方法は下記の「接続方法」をご参照下さい。
- **高い信頼性を確保**
  本装置専用に設計・製造した電子回路基板（国内の基板専門メーカーに製造委託）を用いて製作していますので、安定した品質を確保しているとともに、車載装置としての対振動性・対ノイズ性を十分に考慮した、信頼性の高い作りとなっています。
- **小型軽量**
  小型プラスチックケースに収納（W50×D80×H20mm）していますので、電気的に安全で、取り付けも簡単です。
- **簡単に接続を行うことができます**
  市販の分岐接続用コネクタ（商品名「配線コネクタ」等）で各配線を圧着するだけなので、どなたでも簡単に接続を行うことができます。

5. 必要な材料と工具

1） 分岐接続用コネクタ（赤）

ASU-01 の各配線を、車両側の配線と接続するのに使用します。カー用品店で「分岐タップ」等の名称で販売されていますので、赤色のものを調達してください。

2） ギボシ端子

必須ではありませんが、本装置の各配線を延長用コードと接続するのに使用します。ギボシ端子は必ず専用の圧着工具を用いて接続してください。ペンチなどで圧着すると接触不良を起こし、本装置が正常に動作できなくなります。ギボシ端子を用いない場合は、上記の分岐接続用コネクタで接続してください。

3） 配線延長用コード

ASU-01 の「赤」、「黒」および ABR-01 の「赤」、「青」、「緑」の線は芯線（導体）の直径が

0.8mm 以上、これ以外の線は芯線の直径が 0.5mm 以上のものをカー用品店等で調達してください。

ASU-01/ABR-01 のコードは必要最小限の長さとなっていますので、取り付け車種や取り付け位置に応じて必要な長さを延長してください。

4) 電源取り出し用ヒューズ(市販品の商品名:ヒューズ電源)

常時電源や ACC 電源を取り出すときにあると便利です(無くてもかまいません)。車のヒューズボックスのヒューズを差し換えることによって、必要な電源を取り出すことができます。ご使用のお車の「常時電源」と「ACC」電源に使用されているヒューズのアンペア(色)を調べ、同じアンペア(色)で同じ大きさ(大と小があります)の物をカー用品店で調達してください。ASU-01 側のアンペア数は常時電源で 10A、ACC 電源で 1A あれば十分です。

5) ニッパー、プライヤー、圧着工具

ニッパーは芯線の被覆を剥がしたりコードを切断したりするのに使用します。
プライヤーは分岐接続用コネクターを圧着したり配線を切断するのに使用します。
圧着工具はギボシ端子を配線に圧着するのに用います。

6. 接続方法

接続方法の詳細については「汎用接続図」をダウンロードしてご参照下さい。

1) 先ず、車側の接続先を確認し、次に本装置の設置場所を決定して、それぞれの接続先から本装置までの延長コードを準備します。延長コードと本装置はギボシ端子または分岐接続用コネクタを用いて接続してください。
また、分岐接続用コネクタは圧着の仕方が悪いと必ず接触不良を起こします。配線コードが確実に分岐接続用コネクタの金属ピンに挟まり、蓋の部分が確実にロックされていることを確認してください。ギボシ端子も専用の圧着工具を用いないで接続すると必ず接触不良を起こします。必ず専用の圧着工具を用いて接続してください。
2) 車両のバッテリーのマイナス端子を外します。これは作業中に誤って他の配線をショートさせ、他の電装装置などを壊してしまうのを防止するための処置ですから、必ず行ってください。
またこの作業を行うと、ラジオのチャンネル設定やオートウィンドーの設定が消えてしまう車種がありますので、全ての作業終了後、お車のマニュアルに従って再設定を行ってください。
3) サイレン、ブザーを車両に取り付けてください。サイレンはエンジンルーム内、ブザーは車内に取り付けます。サイレンは振動等で容易に外れないよう、しっかりとボディーに固定してください。
4) 本装置の「汎用接続図」に従い、ASU-01 と車両各部の配線を接続してください。接続は市販の分岐接続用コネクタ(赤色)を使用してください。
5) 全ての接続が完了したら、バッテリーの接続を元の状態に戻します。
6) 最後に(全ての動作確認後)、ASU-01/ABR-01 を車両の適当な場所に固定してください。固定は市販の厚手の両面テープ、または長めの結束バンドを用いると便利です。

注意:

ASU-01 の回路基板はケースの蓋側に取り付けられています。スイッチ設定でケースの蓋を開けるときは慎重に作業を行ってください。無理に開けると内部の回路基板を損傷してしまう可能性があります。また、スイッチ設定を行う場合、スイッチに強い力を加えないように作業してください。回路基板を損傷してしまう可能性があります。

6-1 装置本体(ASU-01)の接続

6-1-1 電源用配線(「赤」、「黒」)

1) 「赤」は常時電源(イグニッション・キーを抜いても電源が供給される線)に、「黒」は車両の金属部分に接続します。
2) 「赤」の接続先は大きな電流が無理なく流せるよう、なるべく太い配線に接続するか、ヒューズ・ボックスから分岐ヒューズ(商品名:ヒューズ電源)などを用いて接続してください。分岐ヒューズを用いる場合、分岐側の線に入っているヒューズは 10A 程度の物をご利用下さい。
3) 「黒」は車両の金属部分に接続しますが、既存のボルトなどを用い、しっかりとボディーに接続してください。

6-1-2 ドアロック/アンロック信号用配線(「紫」、「茶」、「青」、「緑」)

1) ドアロック・アクチュエータ(ドアのロック/アンロックを制御するモーター)の制御方式がプラス・コントロール(通常は 0V で、制御時に 12V が出力される)の場合は「紫」と「茶」を、マイナス・コントロール(通常は 12V で、制御時に 0V になる)の場合は「青」と「緑」をそれぞれ「接続図」に従って接続します。
2) 制御方式がプラスかマイナスか分からない場合は、先ず、「紫」と「茶」を接続してみてください。一般的な車両では殆どの場合がプラス・コントロールです。
3) トヨタ車や社外品の一部にマイナス・コントロール仕様が存在します。予めこれが分かっている場合は、「青」と「緑」を接続してください。
4) 「紫」、「茶」、「青」、「緑」の内、使用しない線は他の配線などにショートしないよう、先端にビニールテープなどを巻いて絶縁処理してください。
5) ロック時とアンロック時の鳴動回数を逆にしたい場合は、「紫」と「茶」または「青」と「緑」の接続先を逆にしてください。

6-1-3 イグニッション・キー挿抜確認信号用配線(「白」、「灰」)

1) イグニッション・キーの有無(キーがシリンダーに挿入されているか否か)を確認するための信号方式がプラス・コントロール(キーを挿入したときに 12V が出力される)の場合は「白」を、マイナス・コントロール(キーを挿入したときに 0V となる)の場合は「灰」をそれぞれキー・スイッチの配線に接続します。
2) キー・スイッチの配線やコントロール方式がプラスかマイナスか分からない場合は、「白」を ACC 電源に接続することにより代用することができます。
3) 「白」、「灰」の内、使用しない線は他の配線などにショートしないよう、先端をビニールテープなどを巻いて絶縁処理してください。

6-1-4 サイレン、ブザー制御用配線(「橙」、「黄」)

1） お好みに応じて、サイレンを使用するかブザーを使用するか選択してください(両方同時に使用することも可能ですが、意味がないと思います)。
2） サイレンを使用する場合は「橙」を、ブザーを使用する場合は「黄」を、それぞれサイレンまたはブザーのプラス側の配線に接続してください。また、サイレンまたはブザーのマイナス側は車両の金属部分にしっかりと接続してください。
3） 「橙」、「黄」の内、使用しない線は他の配線などにショートしないよう、先端にビニールテープなどを巻いて絶縁処理してください。

【サイレン使用上の注意事項】

- サイレンはエンジン･ルーム内への取り付けを前提としています。
- サイレンの取り付けに際しては振動などで簡単に外れたりしないよう、ボルト/ナットを用いてしっかりとボディーに固定してください。走行中に外れたりすると非常に危険です。
- サイレンは超高音量であるため、サイレンの取り付け位置などによっては車外で聞こえる音が大き過ぎ、近所迷惑となる場合があります。この場合はサイレンの正面を耐熱性の物(家庭用のアルミフォイルを重ねて利用するのがお勧め)で覆うなど、音量が適量になるように工夫してください(エンジンルーム内は高温になりますので、溶けやすい材質、燃えやすい材質のものは使用しないで下さい)。

【ブザー使用上の注意事項】

- 市販のブザーは通常防水仕様ではないため、車内への取り付けを行ってください。
- ブザーは車内への取り付け位置や車の密閉度の関係により、車外では音を確認し辛くなる場合があります。

6-1-5 アンサーバック･ハザード制御リレー用配線(「黄」)

1） 本装置(ASU-01)を用いてアンサーバック･ハザードとしても利用する場合、本装置の「黄」をアンサーバック･制御用リレー(型番:ABR-01)の「黄」に接続します。
2） 本装置の「黄」は、ブザー制御用と共用となっています。

6-2 アンサーバック･ハザード制御用リレーの接続

6-2-1 電源用配線(「赤」、「黒」)

1） 本装置(ASU-01)を用いてアンサーバック･ハザードとしても利用する場合、本装置の「黄」をアンサーバック･制御用リレー(型番:ABR-01)の「黄」に接続します。
2） 本装置の「黄」は、ブザー制御用と共用となっています。

6-2-2 リレー制御用配線(「黄」)

1） 装置本体(ASU-01)の「黄」に接続します。

6-2-3 ウィンカー制御用配線(「青」、「緑」)

1) 「青」を車両の右側ウィンカー･ランプのプラス側に、「緑」を車両の左側ウィンカー･ランプのプラス側に、それぞれ接続します。

7. スイッチの設定

鳴動音や鳴動パターンはスイッチの設定によって変更することができます。下記に従い、お好みのパターンに設定してください。

7-1 スイッチ 1～2 の設定

サイレンを鳴動させるときの OFF(音を停止している)時間を設定します。

	120(ms)	180(ms)	240(ms)	300(ms)
スイッチ1	OFF	ON	OFF	ON
スイッチ2	OFF	OFF	ON	ON

7-2 スイッチ 3～5 の設定

サイレンを鳴動させるときの ON(音が出ている)時間を設定します。
設定時間が長くなるにつれて、「コン！、コン！」→「キュン！、キュン！」→「キュイン！、キュイン！」という感じに変化します。
※:音の例えは個人により表現の仕方や感じ方が異なりますので、参考として捉えてください。

	10(ms)	15(ms)	20(ms)	25(ms)	30(ms)	35(ms)	40(ms)	45(ms)
スイッチ3	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
スイッチ4	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
スイッチ5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

7-3 スイッチ 6 の設定

アンロック時のサイレン鳴動音を、スイッチ 3～5 の設定値より 30ms 長くするためのスイッチです。
このスイッチを ON することにより、アンロック時はスイッチ 3～5 の設定時間を更に 30ms プラスして鳴動します。
ロック時とアンロック時で鳴動音に違いを出したい場合に便利です。

	アンロック時の鳴動延長	
	無効	有効
スイッチ6	OFF	ON

7-4 スイッチ 7 の設定

サイレンとブザー(アンサーバック・ハザード含む)の鳴動(点滅)回数を設定します。

	Lock	Unlock	Lock	Unlock
	2 回	1回	3回	2回
スイッチ7	OFF		ON	

7-5 スイッチ 8 の設定

ブザー(アンサーバック･ハザード)の鳴動(点滅)時間を設定します。

	225(ms)	450(ms)
	高速	低速
スイッチ8	OFF	ON

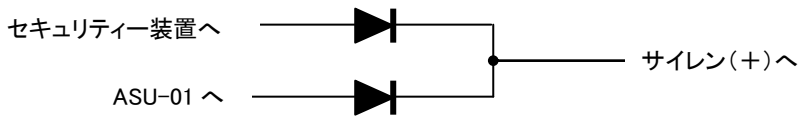
8. サンプル音

サイレンのサンプル音は、ホームページの wave ファイルをダウンロードしてご確認下さい。「商品詳細」 ⇒ 「ASU-01」 ⇒ 「機能概要等の説明画面を上にスクロール」 ⇒ 「3.サンプル音」にてダウンロードできます。

尚、サンプル音で使用しているサイレンは、こちらで販売しているSRN-01 のものです。他のサイレンでは同様の音が出ない可能性がありますので予めご了承ください。また、サイレンによっては鳴動開始時の立ち上がり特性が悪いものがあり、思い通りの音にならないものがありますのでご注意ください。

サイレンの型番を指定して、「〇〇〇のサイレンは使用できますか?」といったご質問にはお答えできません。

クリフォードのサイレンは使用できるようですが、セキュリティーと共用する場合は、本ユニットとセキュリティーの出力双方にダイオードを挿入し、それぞれの装置からの出力電流がもう一方の装置に逆流しないようにする必要があります。接続方法は下図のとおりです。ダイオードは 1000V 1A 程度のものをご利用ください。



9. よくある質問と答え(FAQ)

Q1:
〇〇車には取り付け可能ですか？
A1:

先ずは、ホームページで公開している「適合表（販売・取付実績）」をご確認ください。
適合表に記載がない場合、お問い合わせいただければ確認いたしますが、こちらでも全ての車種に対する細かな情報を持ち合わせておりませんので、確実な回答ができかねる場合があります。あらかじめご了承ください。
なお、本装置は十分な汎用性を持たせて設計されておりますので、基本的に、国産のバッテリー電圧 12V 車で、キーレス・エントリーシステムが装着されていれば、特に問題なく取り付け可能です。

Q2：
本装置を装着したままで車検に通りますか？

A2：
情報がないので何とも言えません。気になる方は車検時に「赤線」を外し、装置の動作を無効化した状態で受検することをお奨めします。

Q3：
純正のアンサーバック ブザーと共存できますか？

A3：
特に問題ありません。ブザーの鳴動を停止したい場合は、ブザーへの接続カプラを外すか、車種により、ブザー非鳴動の設定ができる場合がありますので、これを行ってください。

Q4：
車種別の取り付けマニュアルはありますか？

A4：
車種別の取り付けマニュアルは用意しておりません。自車の接続先がご不明の場合は、Web 上の同類の装置の取り付け例をご参照になるか、Q5/A5 に準じた対応をお願いいたします。

Q5：
接続先が分かりません。指示してもらうことは可能ですか？

A5：
可能ですが、ご利用のお車の配線図やカプラ配置図等を入手してお送りいただく必要があります。必要な資料は別途ご連絡いたしますのでお問い合わせ下さい。また、資料はディーラーなどでコピーしてもらってください。

Q6：
ウィンカー・ランプを LED に交換していますが、対応できますか？

A6：
LED ウィンカーが問題なく動作している環境であれば、本装置の取り付けは特に問題ありません。

Q7：
取り付け後うまく動作しなかった場合、フォローを受けることは可能ですか？

A7：
可能です。一般のメーカー品とは違い、設計者が直接フォローしますので、的確な対応指示を行うことが可能です。但し、通常は日中の対応が困難ですので、夜間のメールによる対応とさせていただいております。ご了承下さい。
フォローが必要な場合は、明確な不具合内容と、「トラブルシューティング」に従った確認を行い、どこまで正常に動作したかを必ずご連絡下さい。この確認を行ってご連絡いただくのが、不具合解決への最も早道になりますので、ご協力をお願いいたします。
尚、電話によるフォローは行っておりませんのでご了承ください。

10. 保証規定

商品の製造には万全を期しておりますが、万一不具合が発生した場合には、下記の保証規定にしたがって対応いたします。また、不具合発生原因の大部分が接触不良や接続先間違いです。ユニットの不良を疑う前に、十分な接続状況のご確認をお願いいたします。

1) 保証期間

- 保証期間は商品発送の翌日を基点として1年間です。

2) 保証範囲

- 保証期間内に通常の使用状態において発生した故障に限り、無償で修理いたします。
- 初期不良の場合は新品交換の対象となりますが、交換は次の条件をすべて満足する場合に限ります。
  - 商品発送の翌日から2週間以内にご申告をいただくこと。
  - 初期不良であるか否かの認定は対象品を確認した上で行うため、先ず最初にこの対象品をご返却いただくこと。
  - 確認の結果、不具合の原因が製造または輸送中に生じたものであると認められること。
  - 確認の結果、修理で対応するには多大な工数が必要か、品質管理上問題があると認められること。
- お客様の取り扱い不良（配線の接続間違い、過負荷等）に起因する故障については、保証期間内であっても有償修理となります。
- お客様において製品の基板をケースから取り外したり、基板を覆っている絶縁被覆を剥がした形跡のあるものについては、特別な理由がない限り、点検・修理・交換の対象外となります。 仮にお送りいただいても、何もせずに返却させていただきます。
- 転売によるご購入品の場合は、保証期間等の追跡管理ができないため、保証対象外となります。

3) 修理・交換に係る対応

- 点検・修理には、およそ1週間程度の時間が必要となります。
- 点検・修理に至った理由の如何に関わらず、製品の往復にかかる送料についてはお客様の負担とさせていただきます。 ご返却いただく際は、必ず返送用送料として、140 円分の切手を同封してください。返送用切手の同封がない場合は、これが納付されるまで製品の返却はいたしません。
- 有償修理となる場合は、事前におおよその料金について通知を行い、お客様の了解をいただいた後に修理を実施いたします。 ご了解いただけない場合は、修理せずにそのままの状態でお返しいたします。
- 保証期間外において点検を行った結果、製品が正常と判断された（修理を行わなかった）場合でも、所定の点検料金を申し受けます。料金は点検内容によって異なります。